ANEJO Nº 13

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ANEJO Nº 13.- OBRAS COMPLEMENTARIAS

ÍNDICE

13.1.- DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y RIEGO

13.2- RED DE AGUAS FECALES E HIDROCARBURADAS

13.3.- CANALIZACIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA

13.4.- ALUMBRADO PÚBLICO

13.5.- TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

13.6.- GAS

ANEJO Nº 13.- OBRAS COMPLEMENTARIAS

13.1.- **DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y RIEGO**

Se proyecta una red de distribución de agua potable para las diferentes instalaciones del área de servicio. La red parte de un aljibe situado según planos y se distribuirá mediante tubos de diámetro 150 mm. de fundición dúctil.

El recubrimiento mínimo de las conducciones es de 1,00 m. sobre su generatriz superior respecto de la rasante de explanación.

Se han dispuesto las válvulas de compuerta necesarias para que, en caso de avería de un tramo aislado, el suministro sea prácticamente normal en el resto de la red.

También se han instalado ventosas en los puntos altos, con objeto de eliminar las sobrepresiones debidas a la acumulación de aire; así como desagües en los puntos bajos para permitir, si fuera necesario efectuar reparaciones, el vaciado completo de cada tramo.

Se han previsto las correspondientes acometidas desde la red de distribución a las diferentes instalaciones y equipamientos.

Cada dispositivo, o conjunto de ellos, se aloja en una arqueta, con dimensiones adecuadas para permitir el acceso y maniobra de los diferentes elementos.

Se dispondrán las correspondientes bocas de riego, conectadas a la red de tuberías, a una distancia media de 40m., a fin de permitir tanto la limpieza del viario como el riego de zonas verdes.

Para el abastecimiento, se rechaza la opción de realizar un pozo de captación, conectando con la red general de la población de Mota del Marqués, situada aproximadamente a 3 km.

Dicha conexión se lleva a través de dominio público de manera que no es necesaria la ocupación de terreno privado.

El órgano competente para el suministro de agua potable es el Excelentísimo Ayuntamiento de Mota del Marqués.

13.2.- **RED DE AGUAS FECALES E HIDROCARBURADAS**

Se proyecta una red separativa de aguas fecales mediante acometidas en los diferentes edificios dentro de las instalaciones del área de servicio que se derivan a una red mediante pozos y colectores de Ø 315 mm., que desaguan finalmente en una depuradora.

El material a emplear en los conductos es PVC corrugado y se han previsto pozos de registro y de limpia.

Tras el tratamiento de esta agua, la misma es vertida a la red de pluviales y, por consiguiente, a los cauces naturales.

De la misma forma, se recogerán de forma perimetral las aguas procedentes de la estación de servicio con una pequeña red de aguas hidrocarburadas mediante una canaleta prefabricada, arquetas y un colector de Ø 315 mm. que finaliza en una arqueta con un equipo separador de aguas hidrocarburadas, tras la que se vierte el agua, una vez limpia, a la red de pluviales.

13.3.- **CANALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Se definen y presupuestan los elementos constructivos de la obra civil necesarios para canalizar las redes de distribución de energía eléctrica, formadas por las canalizaciones subterráneas y el edificio prefabricado del centro de transformación.

Las Normas y Reglamentos tenidos en cuenta para el diseño son:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RBT e Instrucciones Técnicas Complementarias y Ordenes Ministeriales y Resoluciones por las que se aprueban o modifican las Instrucciones Complementarias MI BT

- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

- Normas UNE de obligado cumplimiento y las Recomendaciones UNESA que se indiquen en las Normas de Iberdrola (NI).

- Manual Técnico de Distribución 2-31-03 de Iberdrola

- Otras disposiciones oficiales, Decretos, Órdenes Ministeriales, Resoluciones, etc., que modifican o puntualizan el contenido de los citados.

Los tubos serán de polietileno alta densidad (PE-HD) corrugado exterior y liso interior, de 160 mm de diámetro para los cables de baja y alta tensión.

La conexión a la red general se realizará a través de la línea eléctrica general que se sitúa sobre un camino a unos 500 metros del Área de Servicio, dirección Suroeste, quedando representado en el plano 10.3 del documento nº 2 de este Anteproyecto.

La empresa suministradora es Iberdrola.

13.4.- **ALUMBRADO PÚBLICO**

En esta fase de proyecto se ha procedido a la implantación general de los sistemas de alumbrado y unidades lumínicas correspondientes.

Se han seguido las directrices establecidas en las Normas y Reglamentaciones vigentes en dicha materia, en especial:

- Reglamento de Eficiencia Energética del Real Decreto 1890/2008 de entrada en vigor 1 de Abril de 2009

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (R.D. 842/2002 y otros).

- Norma Tecnológica de Edificación "Instalaciones de electricidad. Alumbrado Exterior" (NTE-IEE).

- Instrucciones para Alumbrado Urbano, del desaparecido Ministerio de la Vivienda

- Recomendaciones de la "Comisión Internacional de Iluminación" (C.I.E.).

- Disposiciones recogidas en las Normas Urbanísticas vigentes del municipio.

- Normas de la Empresa Suministradora de energía eléctrica.

- Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles del Ministerio de Fomento

La configuración de la red de alumbrado será la siguiente:

A partir del centro de mando situado en el área de servicio, partirán los diversos circuitos que suministren energía a las unidades lumínicas correspondientes. Los centros de mando estarán conectados a la red eléctrica general del área.

Se prevé una canalización formada por dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro bajo acera y tres tubos en cruces de calzada. Todas las unidades lumínicas tendrán adosada su correspondiente arqueta de registro. Asimismo habrá una red de toma de tierra que recorra toda la red uniendo las placas de toma de tierra que acompañan a cada unidad lumínica.

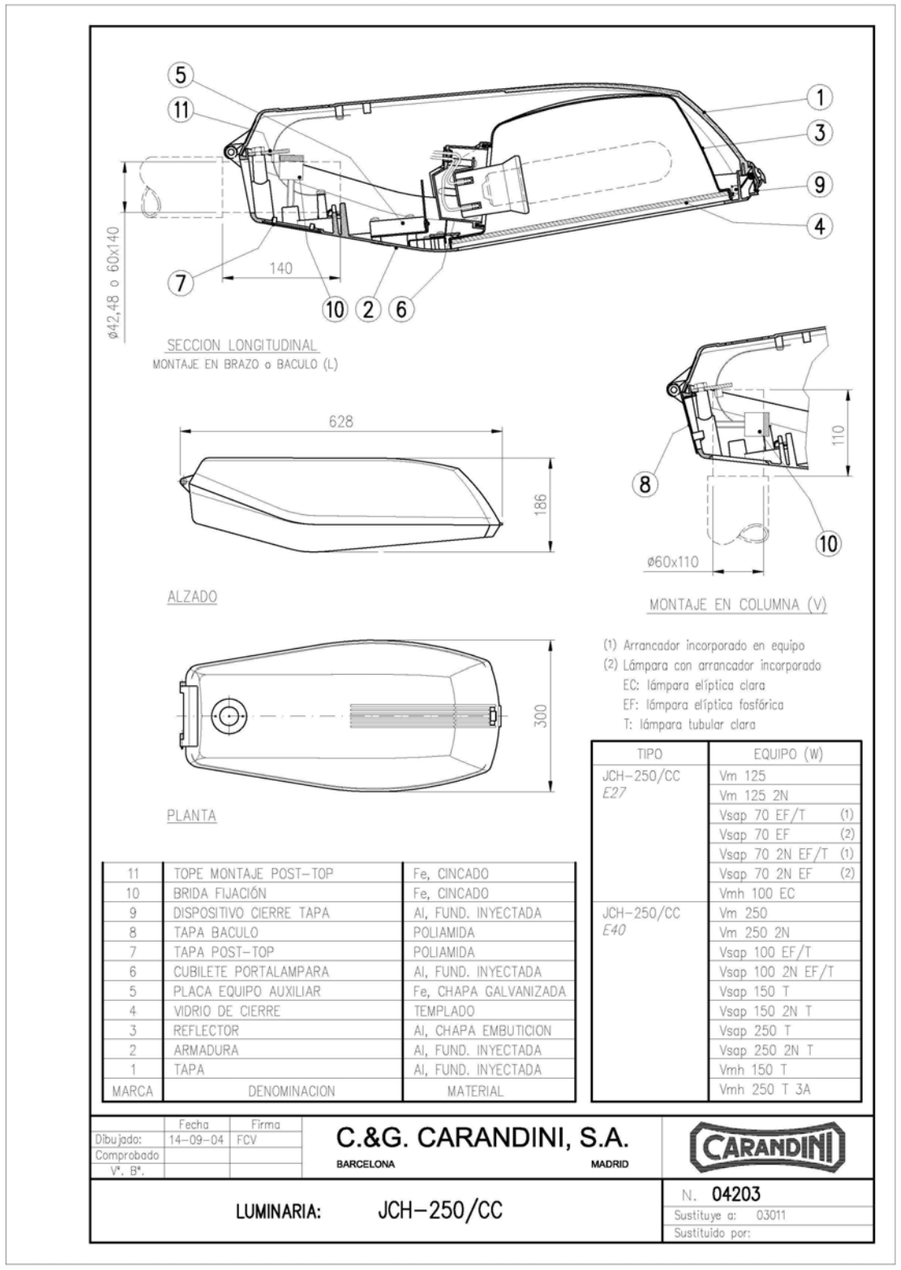
Los conductores serán de cobre desnudo en el caso de 35 mm^2.

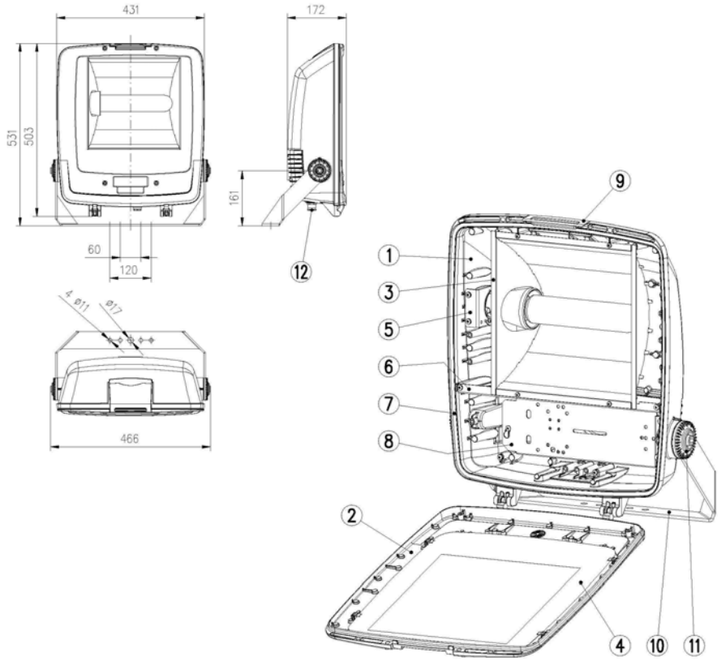
La sección mínima a emplear en los conductores de los cables, incluido el neutro, será de 6 mm^2, conducciones de cobre tipo sintenax.

Se ha optado, por columnas de altura 10 m., montándose sobre ellas, las luminarias cuya descripción técnica puede consultarse a continuación.

Las cimentaciones de las columnas estarán formadas por dados de hormigón HM-20 con sus correspondientes pernos de anclaje, y cubierto todo ello bajo acera con relleno de tierra de la excavación, debidamente compactada. Bajo calzada se reforzará toda la zanja con hormigón.

En el documento de planos se recogen los planos de planta de implantación de la red de alumbrado y la situación de las luminarias propuestas.





EF: lámpara elíptica fosfórica
T: lámpara tubular clara

(1) REFLECTOR /D: SEMI-INTENSIVO

MARCA	DENOMINACION	MATERIAL
12	PRENSAESTOPAS M20	LATÓN NIQUELADO
11	TAPA GRADUADA HORQUILLA	POLIPROPILENO + FV
10	HORQUILLA DE FIJACION	Fe, GALVANIZADO
9	PALANCA DE CIERRE	Al, FUND. INYECTADA
8	PLACA PORTA-EQUIPO	CHAPA Fe, GALVANIZADA
7	JUNTA DE CIERRE	SILICONA
6	TABIQUE SEPARADOR GRUPO OPTICO	CHAPA Fe, GALVANIZADA
5	SOPORTE PORTALAMPARA	CHAPA Fe, GALVANIZADA
4	VIDRIO DE CIERRE	TEMPLADO
3	REFLECTOR SIMETRICO (1)	CHAPA DE ALUMINIO
2	MARCO DE CIERRE	Al, FUND. INYECTADA
1	ARMADURA	Al, FUND. INYECTADA

TIPO	EQUIPO (W)
TOP-404/D	Vm 250
E40	Vm 250 2N
	Vsap 100 EF/T
	Vsap 100 2N EF/T
	Vsap 150 T
	Vsap 150 2N T
	Vsap 250 T
	Vsap 250 2N T
	Vsap 400 T
	Vsap 400 2N T
	Vmh 150 T
	Vmh 250 T 3A
	Vmh 400 T 4,2A

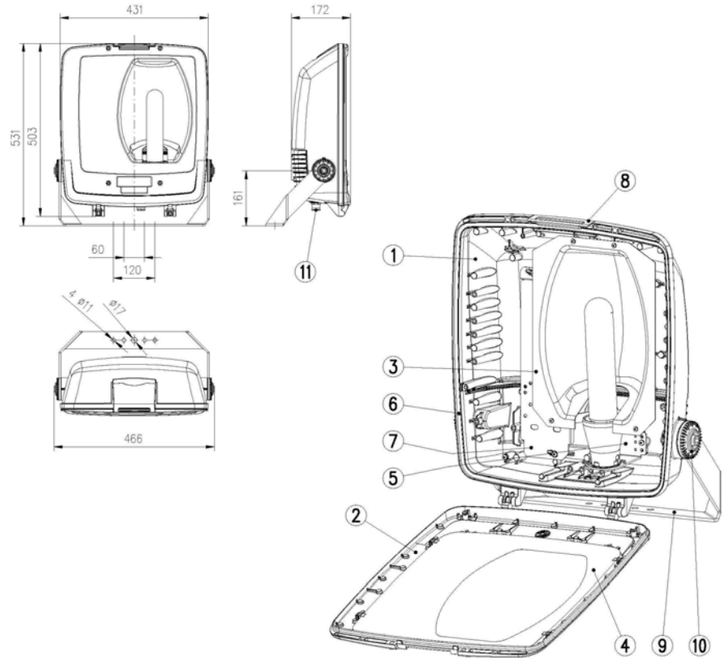
	Fecha	Firma
Dibujado:	01-02-05	FCV
Comprobado		
V.° B.°		

C.&G. CARANDINI, S.A.
BARCELONA MADRID

CARANDINI

PROYECTOR: TOP-404/D

N. 05004
Sustituye a:
Sustituido por:



EF: lámpara elíptica fosfórica
T: lámpara tubular clara

MARCA	DENOMINACION	MATERIAL
11	PRENSAESTOPAS M20	LATÓN NIQUELADO
10	TAPA GRADUADA HORQUILLA	POLIPROPILENO + FV
9	HORQUILLA DE FIJACION	Fe, GALVANIZADO
8	PALANCA DE CIERRE	Al, FUND. INYECTADA
7	PLACA PORTA-EQUIPO	CHAPA Fe, GALVANIZADA
6	JUNTA DE CIERRE	SILICONA
5	SOPORTE PORTALAMPARA	CHAPA Fe, GALVANIZADA
4	VIDRIO DE CIERRE	TEMPLADO
3	REFLECTOR ASIMETRICO LONGITUDINAL	CHAPA DE ALUMINIO
2	MARCO DE CIERRE	Al, FUND. INYECTADA
1	ARMADURA	Al, FUND. INYECTADA

TIPO	EQUIPO (W)
TOP-404/Q	Vm 250
E40	Vm 250 2N
	Vsap 100 EF/T
	Vsap 100 2N EF/T
	Vsap 150 T
	Vsap 150 2N T
	Vsap 250 T
	Vsap 250 2N T
	Vmh 150 T
	Vmh 250 T 3A

	Fecha	Firma
Dibujado:	01-02-05	FCV
Comprobado		
V.° B.°		

C.&G. CARANDINI, S.A.
BARCELONA MADRID

CARANDINI

PROYECTOR: TOP-404/Q

N. 05007
Sustituye a:
Sustituido por:

13.5.- **TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES**

Los conductos principales se realizarán con tubería de P.E. de alta densidad corrugado exterior y liso interior de 125 mm. de diámetro, colocados en lecho de arena.

En la misma zanja se colocan dos tritubos de polietileno reforzados con hormigón HM-20.

Los diámetros adoptados son Φ125 mm., y tritubos Φ40 mm, con agrupaciones de 4 tubos del diámetro mayor y 2 grupos de tritubos.

Todos los conductos estarán provistos de guías de alambre para facilitar, en su día, la colocación del tendido telefónico y de telecomunicaciones.

Los diferentes conductos de una misma canalización principal estarán dispuestos a distancias regulares mediante la utilización de cintillos.

Se prevén arquetas de dos tipos con los siguientes usos:

- Arquetas tipo D: Para la red general, en extremos de calles.
- Arquetas tipo H: Para distribución desde las anteriores y conexión de acometidas telefónicas a parcelas.

La conexión a la Red General de la empresa Telefónica se representa en el documento nº 2 “Planos”.

13.6.- **GAS**

La distribución de gas en el Área de Servicio se realiza con tuberías de polietileno de media densidad, para una presión de servicio de 4 bar, desde un depósito de Gas Propano a instalar, el cual se localiza junto al edificio dedicado a cafetería y restaurante.

Las juntas se realizarán por soldadura, bien por electrofusión, o bien por soldadura a tope. Circunstancialmente podrán realizarse uniones sin soldadura mediante uniones mecánicas de transición.

Las tuberías previstas, con diámetros de 63 mm., se instalarán en zanjas de 0'40 m de anchura, sobre un lecho de arena de 0'10 m de espesor y rellenas con una capa adicional de arena de 0'40 m. Sobre ésta se continuará el relleno con material seleccionado procedente de la excavación, compactado al 95% del P.N., colocando una banda normalizada de P.E. para señalización de la tubería de gas natural. El recubrimiento mínimo de los conductos, respecto del pavimento terminado, será de 0'60 m.

Con el fin de proporcionar una adecuada sectorización de las canalizaciones se disponen válvulas de bola enterrables, de acero con acoplamiento integral de polietileno y extremos igualmente de P.E., para soldar, provistas, en general, de venteos, todas ellas alojadas en arquetas adecuadas.